

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas tentang kesimpulan-kesimpulan mengenai hasil pengujian simulator mesin pembengkok yang telah diprogram untuk melakukan proses pembengkokan dan saran untuk simulator mesin pembengkok otomatis agar bisa lebih mudah dalam pengoperasian dan pemrogramannya.

5.1 Kesimpulan

Proses pembengkokan material dengan spesifikasi E6013 atau material logam pengisi las busur listrik yang telah dibuang lapisan fluksnya, dapat dilakukan dengan baik oleh simulator mesin pembengkok secara otomatis dengan menggunakan Board Arduino IC ATmega328 sebagai sistem pengendali utamanya. Adapun kesimpulan yang didapatkan pada pengujian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Sudut pembengkokan tidak terbentuk sesuai dengan target dikarenakan adanya fenomena springback pada material/benda kerja.
- b. Simulator mesin pembengkok tidak dapat melakukan pembengkokan jika spesifikasi material melebihi material uji yang digunakan.
- c. Putaran motor stepper rendah, sehingga waktu proses pembengkokan cukup lama.

5.2 Saran

Adapun saran-saran untuk meningkatkan perormfasi dari simulator mesin pembengkok batang silinder pejal yang digunakan pada tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

- a. Dalam pengendalian gerak ulir daya pembengkok menggunakan motor stepper tentunya terdapat kekurangan. Kecepatan pengendalian gerak ulir daya pada mesin pembengkok yang sangat lambat. Untuk meningkatkan kinerja pengendalian gerak ulir daya

pada mesin simulator mesin pembengkok dapat menggunakan motor stepper yang memiliki daya yang lebih tinggi atau dengan menggunakan motor servo ac

- b. Motor stepper sebaiknya menggunakan pulley, agar proses pembengkokkan bisa lebih cepat.